

РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

А. М. Павлов, А. В. Воронич

*Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого, Беларусь*

Предприятие, как открытая система, подвержена постоянному воздействию факторов внешней среды ($F_{\text{вн}}$), в противовес которым предприятие формирует свою структуру–стратегию, используя свои внутренние факторы ($F_{\text{пр}}$). Цель структуры–стратегии обеспечить устойчивое состояние своих отношений с окружающей средой и движение к намеченным целям, несмотря на изменения среды, т. е. внутренние факторы предприятия должны преобладать над факторами внешней среды ($F_{\text{вн}}(t) < F_{\text{пр}}(t)$). Но в результате непрерывного процесса взаимодействия предприятия и внешней среды синхронизация предприятия как системы нарушается (возникают колебания параметров внутренних компонентов, истощается их ресурс) и требует пересмотра и изменения прежней структуры–стратегии (А), для осуществления процесса адаптации с окружающей средой, путем трансформации в структуру–стратегию (Б). В соответствии с законом трансформации новая структура возникает только на базе предыдущей структуры путем частичной дезадаптации прежней структуры, достаточной для получения дополнительных, необходимых для постройки новой структуры степеней свободы компонентов системы. Следует отметить, что при этом сохраняется достигнутая при старой структуре взаимная адаптация части компонентов, которая соответствует новой структуре–стратегии. На приведенном рис. 1 развития социально-производственной системы точка А является трансформационной точкой, которую

можно определить как критическое состояние системы, при котором принимается решение о выборе пути дальнейшего развития производственной системы, или как точку равновесия факторов внешней среды и предприятия ($F_{\text{вн}}(t) = F_{\text{пр}}(t)$).

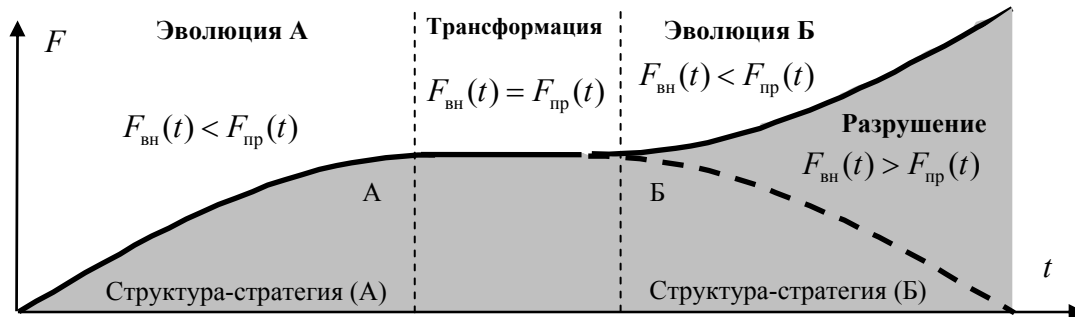


Рис. 1. Развитие социально-производственной системы

Отрезок АБ является этапом прогнозирования в развитии системы. На этом этапе формируется множество наиболее вероятных сценариев $S(S = \{s_1, s_2, \dots, s_j\}, S = \varphi(E))$ критического события (E) исходя из совокупности внешних факторов $F = \{f_1, f_2, \dots, f_m\}$. Затем путем опроса экспертов составляют ранжировку R^s рассматриваемых сценариев развития внешней среды с прямым порядком ранжирования (более вероятному сценарию соответствует меньший ранг). После этого оценивают субъективную вероятность $p_j \left(p_j > 0, \sum_j p_j = 1 \right)$ наступления каждого сценария $s_j (s_j \in S, j = 1, 2, \dots, J)$ развития внешней среды по формуле Фишберна:

$$p_j = \frac{2(J - r(s_j) + 1)}{J(J + 1)}, \quad (1)$$

где J – общее количество сценариев; $r(s_j)$ – ранг сценария в ранжировке.

В зависимости от сценария критического события формируется множество стратегий развития системы (предприятия) $SP = \{sp_1, sp_2, \dots, sp_i\}$, из которой методом экспертного оценивания к каждому из сценариев по отдельности представляется массив проранжированных стратегий R^{sp} с обратным порядком ранжирования (более адаптированной к сценарию внешней среды стратегии соответствует более высокий ранг). Для определения оптимальной стратегии используется интегральный показатель адаптивности стратегии к внешней среде $I(sp_i)$ на основе выражения.

$$I(sp_i) = \sum_{j=1}^m p_j r(sp_i s_j), \quad (2)$$

где $r(sp_i s_j)$ – ранг стратегии sp_i в ранжировке $R^{sp}(s_j)$.

Предпочтение следует отдать той стратегии, у которой интегральная оценка $I(sp_i)$ максимальна. После этапа трансформации осуществляется реализация вы-

бранной структуры-стратегии (Б) и проверяется качество выполненного этапа планирования, а именно, насколько реально была выявлена совокупность внешних факторов воздействующих на предприятие, и адекватно сформирована стратегия развития. При выполнении условия ($F_{\text{вн}}(t) < F_{\text{пр}}(t)$) подтверждается качественное развитие предприятия, а при условии $F_{\text{вн}}(t) > F_{\text{пр}}(t)$ степень адаптации низка и наступает разрушение системы (банкротство предприятия).

На сроки трансформации предприятия влияет потенциал (производственный, финансовый и социальный). С целью сокращения процесса трансформации (отрезок АБ) процесс планирования необходимо рассматривать как опережающее отражение внешнего мира, уже при структуре-стратегии (А) формируется совокупность стратегий поведения системы исходя из прогнозируемого развития внешних факторов, чтобы система (предприятие) могла своевременно изменить свою структуру и способ функционирования – стратегию.

Итак, указанная концепция планирования сформирована на выполнении следующих этапов:

- мониторинг развития социально-производственной системы на основе сравнения показателей хозяйственной деятельности системы с показателями динамического нормативного ряда;
- выявление рациональной стратегии функционирования системы (предприятия) с учетом различных сценариев развития внешней среды, направленной на формирование оптимальной производственной программы;
- планирование распределения прибыли как основы решения производственных и социальных задач развития системы (предприятия) в рамках опережающей многоуровневой адаптации системы и внешней среды.

Реализация данного методического подхода является ядром динамического развития предприятия как социально-производственной системы.